Compaq StorageWorks

64-Bit/66-MHz Fibre Channel Host Adapter

Installationshandbuch

Zweite Ausgabe (April 2001)
Teilenummer 122833-042
Compaq Computer Corporation

Hinweis

Compaq Computer Corporation haftet nicht für technische oder redaktionelle Fehler oder Auslassungen in diesem Dokument. Inhaltliche Änderungen dieses Handbuchs behalten wir uns ohne Ankündigung vor. Die Informationen in dieser Veröffentlichung werden ohne Gewähr für ihre Richtigkeit zur Verfügung gestellt. Insbesondere enthalten diese Informationen keinerlei zugesicherte Eigenschaften. Alle sich aus der Verwendung dieser Informationen ergebenden Risiken trägt der Benutzer.

Im Übrigen haftet Compaq nur nach Maßgabe der folgenden Regelungen: Bei Vorsatz, Ansprüchen nach dem Produkthaftungsgesetz sowie bei Personenschäden haftet Compaq nach den gesetzlichen Vorschriften. Bei grober Fahrlässigkeit ist die Haftung der Höhe nach begrenzt auf den typischerweise vorhersehbaren Schaden, soweit der Schaden nicht durch leitende Angestellte oder Organe verursacht oder wenn eine wesentliche Vertragspflicht verletzt wurde. Bei einfacher Fahrlässigkeit haftet Compaq nur, wenn eine wesentliche Vertragspflicht verletzt wurde oder wenn ein Fall des Verzuges oder einer von Compaq zu vertretenden Unmöglichkeit vorliegt. Die Haftung ist in diesen Fällen begrenzt auf den typischerweise vorhersehbaren Schaden. Bei Fehlen zugesicherter Eigenschaften, anfänglicher Unmöglichkeit oder der während des Verzuges eintretenden Unmöglichkeit ist die Haftung der Höhe nach begrenzt auf den typischerweise vorhersehbaren Schaden.

Die Garantien für Compaq Produkte werden ausschließlich in der entsprechenden, zum Produkt gehörigen Garantieerklärung beschrieben. Aus dem vorliegenden Dokument sind keine weiterreichenden Garantieansprüche abzuleiten.

Compaq StorageWorks 64-Bit/66-MHz Fibre Channel Host Adapter Installationshandbuch
Zweite Ausgabe (April 2001)
Teilenummer 122833-042

Inhalt

Zu diesem Handbuch

Kapitel 1

Einführung

Kapitel 2

Installieren des 64-Bit/66-MHz Fibre Channel Host Adapters

Kapitel 3
Treiberinstallation bei Novell NetWare

Kapitel 4
Treiberinstallation bei Microsoft Windows NT

Kapitel 5
Treiberinstallation bei Microsoft Windows 2000

Kapitel 6
Treiberinstallation bei SCO OpenServer 5.0

Kapitel 7
Treiberinstallation bei Linux

Kapitel 8
Treiberinstallation bei SCO UnixWare

Anhang A
Zulassungshinweise

Anhang B
Elektrostatische Entladung

Index

Zu diesem Handbuch

Dieses Handbuch soll Ihnen als schrittweise Anleitung zur Installation sowie als Referenz für Betrieb, Fehlerbehebung und für spätere Aufrüstungen dienen.

Textkonventionen

In diesem Dokument werden die folgenden Konventionen verwendet, um bestimmte Textelemente voneinander abzuheben:

Tasten, Symbole, Schaltflächen	Tasten, Symbole und Schaltflächen werden fett formatiert dargestellt. Ein Pluszeichen (+) zwischen zwei Tasten bedeutet, dass diese gleichzeitig gedrückt werden müssen.
BENUTZEREINGABEN	Benutzereingaben werden in einer anderen Schriftart und in Großbuchstaben dargestellt.
DATEINAMEN	Dateinamen werden in kursiven Großbuchstaben dargestellt.
Menuoptionen, *Befehlsnamen* und *Dialogfeldnamen*	Diese Elemente werden kursiv dargestellt.
BEFEHLE, VERZEICHNIS-NAMEN und LAUFWERKSNAMEN	Diese Bezeichnungen werden in Großbuchstaben dargestellt.

Schreiben	Wenn Sie Informationen *schreiben* sollen, tippen Sie den nötigen Text, **ohne** die **Eingabetaste** zu drücken.
Eingeben	Wenn Sie Informationen *eingeben* sollen, tippen Sie den nötigen Text, und drücken Sie anschließend die **Eingabetaste**.

Symbole im Text

In diesem Handbuch werden die folgenden Symbole zur Kennzeichnung bestimmter Arten von Informationen verwendet:



VORSICHT: In dieser Form hervorgehobener Text weist darauf hin, dass die Nichtbeachtung der Anleitungen zu Verletzungen oder zum Tod führen kann.



ACHTUNG: In dieser Form hervorgehobener Text weist darauf hin, dass die Nichtbeachtung der Anleitungen zur Beschädigung der Geräte oder zum Verlust von Daten führen kann.

WICHTIG: In dieser Form hervorgehobener Text enthält erläuternde Informationen oder spezielle Anleitungen.

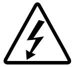
HINWEIS: In dieser Form hervorgehobener Text enthält Kommentare, Hinweise oder ergänzende Informationen.

Symbole an den Geräten

Die nachfolgend aufgeführten Symbole können an Geräten angebracht sein, um auf mögliche Gefahren hinzuweisen:



Dieses Symbol kann in Verbindung mit jedem anderen der folgenden Symbole auftreten und weist auf das Vorhandensein einer möglichen Gefahr hin. Bei Nichtbeachtung besteht Verletzungsgefahr. Nähere Informationen finden Sie in der Dokumentation.



Mit diesem Symbol wird auf Stromkreise mit gefährlichen Spannungen oder die Gefahr eines Stromschlags hingewiesen. Wartungsarbeiten an den so gekennzeichneten Bereichen dürfen nur von qualifiziertem Servicepersonal vorgenommen werden.

VORSICHT: Um Verletzungen durch Stromschlag zu vermeiden, dürfen die betreffenden Abdeckungen nicht geöffnet werden. Wartungsarbeiten, Upgrades und Reparaturen dürfen nur von qualifiziertem Servicepersonal vorgenommen werden.



Mit diesem Symbol wird auf Gefahren durch mögliche Stromschläge hingewiesen. Dieser Bereich enthält keine Teile, die vom Benutzer oder vor Ort gewartet werden können. Öffnen Sie diesen Bereich unter keinen Umständen.

VORSICHT: Um Verletzungen durch Stromschlag zu vermeiden, dürfen die betreffenden Abdeckungen nicht geöffnet werden.



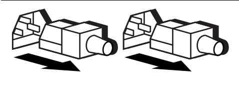
Dieses Symbol kennzeichnet eine RJ-45-Anschlussbuchse als Netzwerkschnittstellenverbindung.

VORSICHT: Schließen Sie keinesfalls ein Telefon oder andere Telekommunikationseinrichtungen an eine solche Anschlussbuchse an. Es besteht die Gefahr eines Stromschlags, eines Brandes oder der Beschädigung von Geräten.



Dieses Symbol weist auf eine heiße Oberfläche oder eine heiße Komponente hin. bei deren Berührung Verbrennungsgefahr besteht.

VORSICHT: Um Verletzungen durch Berühren einer heißen Oberfläche zu vermeiden, sollten Sie die Oberfläche erst berühren, wenn diese abgekühlt ist.



Diese Symbole an Netzteilen oder Stromversorgungssystemen weisen darauf hin, dass ein Gerät über mehrere Stromquellen versorgt wird.

VORSICHT: Um Verletzungen durch Stromschlag zu vermeiden, müssen alle Netzkabel abgezogen werden, um das System vollständig von der Stromversorgung zu trennen.



Gewicht in kg

Eine mit diesem Symbol gekennzeichnete Komponente ist zu schwer, um von einer Person sicher gehandhabt zu werden

VORSICHT: Um Verletzungen von Personen bzw. Schäden am Gerät zu vermeiden, sollten die örtlichen Bestimmungen von Gesundheits- und Sicherheitsrichtlinien am Arbeitsplatz beim Handhaben von schweren Gegenständen beachtet werden.

⚠ Wichtige Sicherheitshinweise

Lesen Sie vor dem Installieren dieses Produkts das mitgelieferte Dokument *Important Safety Information* (Wichtige Sicherheitshinweise).

Rack-Stabilität



VORSICHT: Beachten Sie die folgenden Hinweise, um Verletzungen von Personen oder Beschädigungen der Geräte zu vermeiden:

- Alle Rack-Nivellierungsfüße müssen korrekt eingestellt sein.
- Das Gesamtgewicht des Racks muss auf den Nivellierungsfüßen lasten.
- Bei einer Einzel-Rack-Installation müssen die Stabilisierungsfüße am Rack angebracht sein.
- Bei Installationen mit mehreren Racks müssen die einzelnen Racks untereinander verbunden sein.
- Ziehen Sie nur jeweils eine Komponente gleichzeitig heraus. Das Rack kann aus dem Gleichgewicht geraten und umstürzen, wenn mehrere Komponenten gleichzeitig herausgezogen werden.

Weitere Informationsquellen

Falls Probleme auftreten, die Sie nicht mit Hilfe der Informationen in diesem Handbuch lösen können, stehen Ihnen die folgenden Quellen mit zusätzlichen Informationen und weiteren Hilfen zur Verfügung.

Technische Kundenunterstützung von Compaq

In Deutschland erreichen Sie die technische Kundenunterstützung von Compaq unter der Telefonnummer 0180/5 21 21 11 (0,24 DM/Min.).
In Nordamerika steht Ihnen die technische Kundenunterstützung von Compaq unter der Rufnummer 1-800-OK-COMPAQ täglich rund um die Uhr zur Verfügung. Um eine ständige Qualitätsverbesserung zu erreichen, können die Anrufe ggf. aufgenommen oder überwacht werden.

Wenden Sie sich außerhalb Deutschlands und Nordamerikas an die telefonische Technische Kundenunterstützung von Compaq in Ihrer Nähe. Die Rufnummern für die weltweite Technische Kundenunterstützung finden Sie auf der Compaq Website. Die Compaq Website hat die Internet-Adresse www.compaq.com.

Halten Sie die folgenden Informationen bereit, wenn Sie bei Compaq anrufen:

- Registriernummer der technischen Kundenunterstützung (falls vorhanden)
- Seriennummer des Produkts
- Modellbezeichnung und Modellnummer des Produkts
- Eventuell angezeigte Fehlermeldungen
- Zusätzlich installierte Platinen oder Hardware
- Hardware und Software von Drittanbietern
- Betriebssystem und Version

Compaq Website

Auf der Compaq Website finden Sie Informationen zu diesem Produkt sowie die neuesten Treiber und Flash ROM-Images. Die Compaq Website hat die Internet-Adresse www.compaq.com.

Compaq Partner

Informationen zu einem Compaq Partner in Ihrer Nähe können Sie unter folgenden Telefonnummern erfragen:

- Deutschland: 0180/3 22 12 21 (0,18 DM/Min.)
- USA: 1-800-345-1518
- Kanada: 1-800-263-5868
- Die Telefonnummern außerhalb Deutschlands, den USA und Kanadas finden Sie auf der Compaq Website.

Kapitel **1**

Einführung

Fibre Channel Host Adapter

Der Compaq *StorageWorks Fibre Channel Host Adapter*™ ist als PCI-Steckkarte für 64 Bit/66 MHz verfügbar. Das Options-Kit (Teilenummer 120186-B21) enthält diesen StorageWorks Fibre Channel Host Adapter.

64-Bit/66-MHz Fibre Channel Host Adapter

Der 64-Bit/66-MHz Fibre Channel Host Adapter wird in einem Server mit lokalem PCI-Bus installiert und bildet eine Schnittstelle zwischen dem PCI-Bus des Servers und externen Erweiterungseinheiten, die über Fibre Channel angeschlossen sind.

Die Schnittstelle des 64-Bit/66-MHz Fibre Channel Host Adapters zum Server ist der PCI-Bus. Die PCI-Schnittstelle ist ein hochleistungsfähiger Bus mit 64 Bit Datenbreite und 66 MHz Taktfrequenz, der über Multiplex-Adress- und Datenleitungen sowie Paritätssignale verfügt. Er ermöglicht die schnelle Datenübertragung (bis zu 528 MB/s) zwischen der Systemplatine und dem Host Adapter. Der 64-Bit/66-MHz Fibre Channel Host Adapter ist ein PCI Busmaster-Gerät und entspricht den aktuellen PCI Local Bus-Spezifikationen.

Für den Betrieb des Host Adapters ist vor dem Anschluss des Fibre Channel-Kabels die Installation eines Gigabit Interface Converters (GBIC) erforderlich. Das GBIC-Modul konvertiert elektrische Signale in optische Signale und umgekehrt, um die Übertragung über Fibre Channel-Medien zu ermöglichen. Der Fibre Channel-Kabelstecker wird am installierten GBIC-Modul angeschlossen.

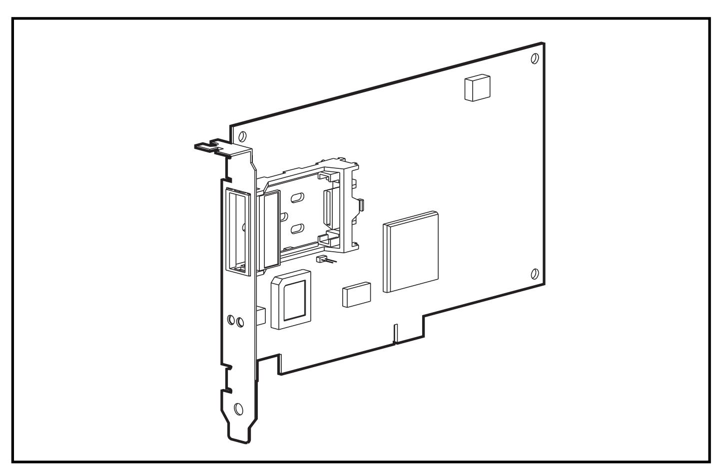


Abbildung 1-1. 64-Bit/66-MHz Fibre Channel Host Adapter

Kapitel **2**

Installieren des 64-Bit/66-MHz Fibre Channel Host Adapters

Die Installation des Compaq StorageWorks 64-Bit/66-MHz Fibre Channel Host Adapters und sein Anschluss an Fibre Channel-Erweiterungseinheiten erfolgt in mehreren Schritten. Die Installationsschritte sind in Tabelle 2-1 zusammengefasst.

Tabelle 2-1
Schritte zur Installation des 64-Bit/66-MHz Fibre Channel Host Adapters

Schritt	Aufgabe	Kapitel/Handbuch
1	Ausführen von System ROMPaq	Siehe „Ausführen von System ROMPaq“ in Kapitel 2
2	Installieren des 64-Bit/66-MHz Fibre Channel Host Adapters im Server	Spezielle Installationsanleitungen finden Sie in der Dokumentation zum Server
3	Installieren des GBIC-Moduls	Siehe „Installieren der Hardware“ in Kapitel 2.
4	Anschließen des Multimode Fibre Channel-Kabels an den 64-Bit/66-MHz Fibre Channel Host Adapter	Siehe „Installieren der Hardware“ in Kapitel 2.
5	Ausführen der RA4100 SAN Solution Support Software CD oder der Compaq SmartStart and Support Software CD zum Laden der Treiber	Siehe Kapitel 3 bis 8

Aktualisieren des System-ROMs

Der ROM-Speicher aller Compaq Server ist ein Flash-Speicher, der sich einfach mit dem speziellen Compaq Dienstprogramm System ROMPaq aktualisieren lässt. Dieses Dienstprogramm ersetzt den vorhandenen Speicherinhalt des ROM durch eine andere Version, die sich in einer Datei auf einem Datenträger befindet. Auf diese Weise können Sie problemlos neue Firmware weitergeben und Compaq Produkte mit aktuellen Leistungseigenschaften versorgen.

WICHTIG: Aktualisieren Sie das System-ROM durch Ausführen des Dienstprogramms System ROMPaq, bevor Sie den neuen 64-Bit/66-MHz Fibre Channel Host Adapter im Server installieren. Folgen Sie den Anleitungen im Abschnitt „Erstellen der ROMPaq Dienstprogramme von der RA4100 SAN Solution Support Software CD“, um ROMPaq Dienstprogramme von der RA4100 SAN Solution Support Software CD zu erstellen.

HINWEIS: Falls die Compaq SmartStart and Support Software CD eine höhere Versionsnummer trägt als die RA4100 SAN Solution Support Software CD, enthält sie möglicherweise eine aktualisierte Version der RA4100 SAN Solution Software. Folgen Sie den Anleitungen im Abschnitt „Erstellen der ROMPaq Dienstprogramme von der RA4100 SAN Solution Support Software CD“, um Disketten zur Ausführung der ROMPaq Dienstprogramme von der Compaq SmartStart and Support Software CD zu erstellen.

HINWEIS: Das System ROMPaq dient der Aktualisierung des System-ROM in allen Compaq Servern, die Flash-ROM unterstützen.

Erstellen der ROMPaq Dienstprogramme von der RA4100 SAN Solution Support Software CD

So führen Sie Options ROMPaq von der RA4100 Support Software CD aus:

1. Starten Sie das System von der RA4100 Support Software CD.
2. Wählen Sie im Menübildschirm die Option *Run Options ROMPaq Utility* (Options ROMPaq ausführen). Dadurch wird das Dienstprogramm zur Erkennung und Aktualisierung der Firmware gestartet.

Erstellen der ROMPaq Dienstprogramme von der Compaq SmartStart and Support Software CD

Eine aktuelle Version von ROMPaq Disketten kann von der Compaq SmartStart and Support CD erstellt werden. Die ROMPaq Dienstprogramme müssen von Disketten ausgeführt werden.

Erforderliche Komponenten

Um Disketten mit dem Dienstprogramm ROMPaq zu erstellen, wird folgendes benötigt:

- Compaq SmartStart and Support Software CD
- Eine leere Diskette
- Ein Server oder eine Workstation mit einem bootfähigen CD-ROM-Laufwerk Dies kann auch das System sein, in dem Sie den 64-Bit/66-MHz Fibre Channel Host Adapter installieren.

Erstellen von Disketten

So erstellen Sie die ROMPaq Disketten:

1. Starten Sie den Server von der Compaq SmartStart and Support Software CD.
2. Wählen Sie im Dialogfeld *Compaq System Utilities* (Compaq Systemdienstprogramme) den Befehl *Create Support Software* (Support-Software erstellen).
3. Blättern Sie im Dialogfeld *Diskette Builder* (Disketten erstellen) in der Liste nach unten, und markieren Sie eine der folgenden fünf ROMPaq Optionen:
   - ❑ *System ROMPaq Firmware Upgrade Diskette for Compaq Systempro/XL, ProSignia 386E5, E8, VS, 300/500, 200(P01), and 200(P05) Servers*
   - ❑ *System ROMPaq Firmware Upgrade Diskette for Compaq ProLiant 1000, 1500(E12), 1500(E27), 2000/4000, 4500, and 5000 Servers*

- ❑ *System ROMPaq Firmware Upgrade Diskette for Compaq ProLiant 800(P02), 850R, 1200, 1600(E34), 2500, 3000, and 5500 Servers*
- ❑ *System ROMPaq Firmware Upgrade Diskette for Compaq ProLiant 6000, 6500, and 7000 Servers*
- ❑ *System ROMPaq Firmware Upgrade Diskette for Compaq ProLiant 800(P18) and 1600(P08) Servers*

4. Folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm, um die ROMPaq Disketten zu erstellen.

Ausführen von System ROMPaq

System ROMPaq wird zum Aktualisieren der Firmware von Compaq Servern verwendet. Die neuen Erweiterungseinheiten verfügen über erweiterte Drive Array-Funktionen. Viele Server benötigen daher möglicherweise eine aktualisierte Firmware, um diese erweiterten Funktionen nutzen zu können. Da sich nicht ohne weiteres feststellen lässt, wann die Firmware zuletzt aktualisiert wurde, empfiehlt Compaq vor der Installation eines neuen 64-Bit/66-MHz Fibre Channel Host Adapter die neueste Version von System ROMPaq auf dem Server auszuführen.

So führen Sie System ROMPaq aus:

1. Legen Sie die System ROMPaq Diskette in das Diskettenlaufwerk des Servers ein.
2. Schalten Sie den Server ein, und fahren Sie ihn hoch.
3. Drücken Sie die **Eingabetaste**, wenn der Begrüßungsbildschirm angezeigt wird.
4. Wählen Sie im Dialogfeld *Select A Device* (Gerät auswählen) den Server aus der Liste der programmierbaren Geräte aus. Möglicherweise enthält die Liste nur einen Eintrag. Drücken Sie die **Eingabetaste**.

5. Auf dem Bildschirm *Select An Image* (Image auswählen) wird folgendes angezeigt:

Device to reprogram: (Zu programmierendes Gerät)	Ihr Server
Current ROM Revision: (Aktuelle ROM-Version)	Datum der vorhandenen ROM-Version
Select Firmware Images: (Firmware Images wählen)	Datum der neuesten ROM-Version

   Drücken Sie die **Eingabetaste**.

6. Überprüfen Sie die Informationen auf dem Bildschirm *Caution* (Achtung):

Device to reprogram: (Zu programmierendes Gerät)	Ihr Server
Current ROM Revision: (Aktuelle ROM-Version)	Datum der vorhandenen ROM-Version
Selected ROM revision: (Ausgewählte ROM-Version)	Datum der zu installierenden ROM-Version

   Drücken Sie die **Eingabetaste**, um das System-ROM neu zu programmieren, oder die Taste **Esc**, um die Programmierung abzubrechen und zum Bildschirm *Select An Image* (Image auswählen) zurückzukehren. Unterbrechen Sie die Programmausführung **nicht**, wenn die Meldung „Reprogramming Firmware“ (Firmware wird neu programmiert) auf dem Bildschirm angezeigt wird. Das System-ROM wird neu programmiert.

WICHTIG: Die Neuprogrammierung darf **nicht** unterbrochen werden. Eine Unterbrechung hätte zur Folge, dass sich die Firmware in einem unbekannten Zustand befindet. Wenn dies der Fall ist, sind Sie möglicherweise nicht in der Lage, den Server zu starten. Nach Beendigung der Neuprogrammierung wird eine entsprechende Meldung angezeigt.

---

7. Drücken Sie **Esc**, wenn ROMPaq die Neuprogrammierung des System-ROMs abgeschlossen hat, um das Dienstprogramm System ROMPaq zu beenden.

8. Entnehmen Sie die System ROMPaq Diskette, und starten Sie den Server durch Aus- und Einschalten der Stromzufuhr neu (Kaltstart).

Dadurch wird das Aktualisieren der Firmware mittels System ROMPaq abgeschlossen.

Installieren der Hardware

Installieren Sie den 64-Bit/66-MHz Fibre Channel Host Adapter in einem verfügbaren Steckplatz des Servers. Weitere Installationsanleitungen zu Optionsplatinen finden Sie in der Dokumentation zum Server.



VORSICHT: Lesen Sie vor Beginn der Installation die Sicherheitshinweise und das Benutzerhandbuch des Computers, um die Gefahr von Verletzungen oder einer Beschädigung der Geräte zu vermeiden.

Viele PCs können gefährliche Energieniveaus führen. Arbeiten an solchen Computern dürfen nur von qualifiziertem Personal vorgenommen werden, das im Umgang mit diesen Gefahren geschult ist. Nehmen Sie keine Gehäuseabdeckungen ab, und versuchen Sie keine der Sperren zu umgehen, die zum Schutz vor solchen Gefahren vorhandenen sind.

HINWEIS: Der Host-Adapter kann in jedem verfügbaren 32-Bit oder 64-Bit PCI-Steckplatz installiert werden. Im Interesse einer optimalen Leistung sollte ein 64-Bit-Steckplatz verwendet werden.

Multimode Fibre Channel-Kabel

Multimode Fibre Channel-Kabel ermöglichen Verbindungen bis zu einer Länge von 500 Metern. Mit diesen Kabeln muss ein Kurzwellen-GBIC-Modul verwendet werden. Das 64-Bit/66-MHz Fibre Channel Host Adapter Kit enthält ein fünf Meter langes Multimode Fibre Channel-Kabel.

WICHTIG: Zur Gewährleistung der Produktintegrität empfiehlt Compaq ein 50/125 µm-Multimode Glasfaserkabel gemäß Bellcore GR409. Der Kabelsatz muss an beiden Enden jeweils mit einem SC-Duplexanschluss (superpolierte Quetschhülse) abgeschlossen werden. Diese Steckverbinder müssen die Anforderungen von NNT-SC, Bellcore 326 und IEC-874-19 SC erfüllen.

HINWEIS: Für Entfernungen von 500 Metern bis zu 10 Kilometern benötigen Sie ein Singlemode Fibre Channel-Kabel und die passenden Langwellen-GBICs. Beide Komponenten sind separat zu beziehen. Eine Liste der Fibre Channel-Kabelhersteller finden Sie unter:www.compaq.com/fibrechannel/.

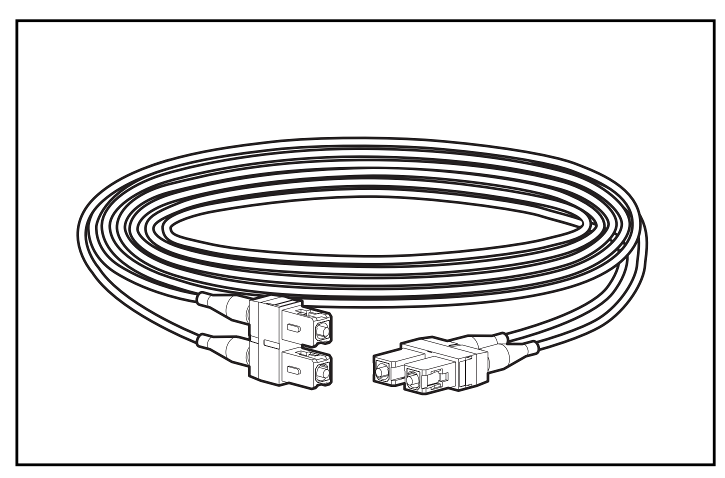


Abbildung 2-1. Fibre Channel-Kabel mit Anschlüssen

Kurzwellen-GBIC-Module

Im Lieferumfang des StorageWorks 64-Bit/66-MHz Fibre Channel Host Adapter Options-Kits befinden sich zwei Kurzwellen-GBIC-Module. Für Kurzwellen-GBICs wird ein Multimode Fibre Channel-Kabel benötigt.

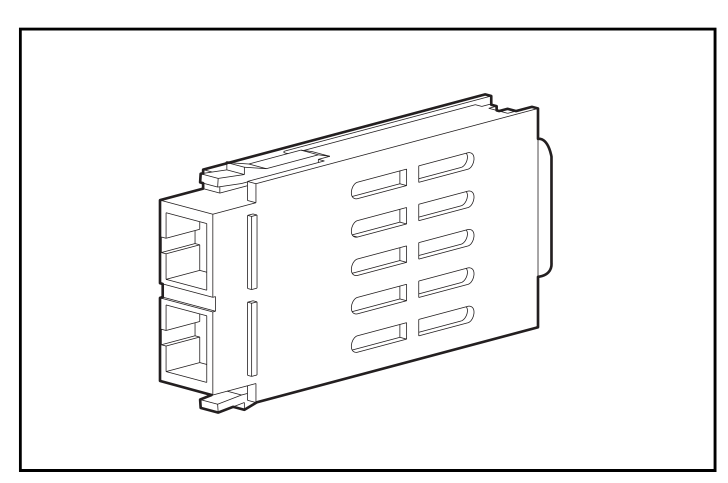


Abbildung 2-2. GBIC-Modul

Optionale Langwellen-GBIC-Module

Für Entfernungen von 500 Metern bis zu 10 Kilometern benötigen Sie Langwellen-GBIC-Module und ein Singlemode Fibre Channel-Kabel. Ein GBIC-LW-Anschluss-Kit (Teilenummer 340412-B21) ist erhältlich.

WICHTIG: Zur Gewährleistung der Produktintegrität empfiehlt Compaq ein 9/125 µm-Singlemode Glasfaserkabel gemäß Bellcore GR409. Der Kabelsatz muss an beiden Enden jeweils mit einem SC-Duplexanschluss (superpolierte Quetschhülse) abgeschlossen werden. Diese Steckverbinder müssen die Anforderungen von NNT-SC, Bellcore 326 und IEC-874-19 SC erfüllen.

HINWEIS: Singlemode Fibre Channel-Kabel gehören nicht zum Lieferumfang dieses Kits. Eine Liste der Fibre Channel-Kabelhersteller finden Sie unter:www.compaq.com/fibrechannel/.

Installieren des GBIC und des Fibre Channel-Kabels

So installieren Sie das GBIC-Modul und das Fibre Channel-Kabel:

1. Setzen Sie das GBIC-Modul in den Anschluss des 64-Bit/66-MHz Fibre Channel Host Adapters ein. Das GBIC-Modul kann nur in einer Orientierung eingesteckt werden. Das GBIC und die Führungsschienen im Anschluss des Host Adapter-Buchse sind in einer entsprechenden Passform ausgeführt.

2. Schließen Sie das eine Ende des Fibre Channel-Kabels am installierten GBIC-Modul an. Das GBIC-Modul und der Stecker des Fibre Channel-Kabels sind in einer entsprechenden Passform ausgeführt, um Fehler bei der Installation zu vermeiden. Sorgen Sie für Zugentlastung des angeschlossenen Fibre Channel-Kabel, und vermeiden Sie damit Biegeradien von unter 8 cm. Lagern und verlegen Sie das Fibre Channel-Kabel so, dass Beschädigungen durch scharfe Kanten und Quetschungen durch andere Geräte ausgeschlossen sind.

Die Installation von GBIC-Modul und Fibre Channel-Kabel am 64-Bit/66-MHz Fibre Channel Host Adapter ist abgeschlossen.

Kapitel **3**

Treiberinstallation bei Novell NetWare

In diesem Kapitel werden die auszuführenden Schritte zur Installation der Treiber für das Betriebssystem Novell NetWare 4.2 und 5.1 beschrieben. Wenn Sie ein neues System mit Novell NetWare einrichten, installieren Sie das Betriebssystem und die Gerätetreiber von der RA4100 SAN Solution Support Software CD.

HINWEIS: Folgen Sie zur Installation der Treiber von der RA4100 SAN Solution Support Software CD den Anleitungen auf der Hülle der CD-ROM.

HINWEIS: Falls die Compaq SmartStart and Support Software CD eine höhere Versionsnummer trägt als die RA4100 SAN Solution Support Software CD, enthält sie möglicherweise eine aktualisierte Version der RA4100 SAN Solution Software. Wenn Sie das Betriebssystem von der SmartStart and Support Software CD installieren, wird die komplette Software einschließlich Gerätetreiber automatisch installiert und konfiguriert.

Führen Sie vor dem Installieren der Treiber die folgenden Schritte aus:

- Aktualisieren Sie die System-Firmware durch Ausführen von System ROMPaq (siehe Kapitel 2).
- Konfigurieren Sie die Hardware mit dem Konfigurationsprogramm.

Installieren der Treiber

Die Anleitungen in diesem Kapitel helfen Ihnen beim manuellen Installieren der Treiber bei einer Neuinstallation oder beim Aktualisieren der Treiber eines bereits vorhandenen NetWare-Servers.

Treiberinstallation von der RA4100 SAN Solution Support Software CD

Die aktuellen Novell NetWare-Treiber und Unterstützungsdateien für den 64-Bit/66-MHz Fibre Channel Host Adapter finden Sie auf der RA4100 SAN Solution Support Software CD. Folgen Sie zur Installation der Treiber von der RA4100 SAN Solution Support Software CD den Anleitungen auf der CD-Hülle.

WICHTIG: Stellen Sie vor dem Installieren oder Aktualisieren der Unterstützung für den Compaq 64-Bit/66-MHz Fibre Channel Host Adapter sicher, dass das neueste Support-Pack für die verwendete NetWare-Betriebssystemversion installiert ist. Novell Support-Packs finden Sie unter support.novell.com

---

HINWEIS: Falls die Compaq SmartStart and Support Software CD eine höhere Versionsnummer trägt als die RA4100 SAN Solution Support Software CD, enthält sie möglicherweise eine aktualisierte Version der RA4100 SAN Solution Software.

Treiberinstallation von der Compaq SmartStart and Support Software CD

1. Geben Sie an der Konsole von NetWare 4.2 den folgenden Befehl ein:

   Load Install

   oder

   Geben Sie an der Konsole von NetWare 5.1 den folgenden Befehl ein:

   Load Nwconfig

2. Wählen Sie *Product Options* (Produktoptionen) aus dem Menü, und drücken Sie die **Eingabetaste**.
3. Wählen Sie *Install a product not listed* (Installieren eines nicht aufgelisteten Produkts), und drücken Sie die **Eingabetaste**.

4. Drücken Sie **F3**, um einen anderen Pfad anzugeben.

5. Legen Sie die Compaq SmartStart and Support Software CD in das CD-ROM-Laufwerk des Servers ein.

6. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   a. Mounten Sie die CD-ROM als NetWare-Volume, geben Sie den Pfad ein, und drücken Sie die **Eingabetaste**. (xxx im Volume-Namen bezeichnet die SmartStart Versionsnummer.)

   CPQSMSTxxx:\CPQSUPSW\NSSD

   oder

   b. Falls die CD-ROM-Treiberunterstützung für DOS geladen ist, geben Sie den Pfad ein, und drücken Sie die **Eingabetaste**.

   <CD-ROM-Laufwerksbuchstabe>:\CPQSUPSW\NSSD

7. Drücken Sie die **Eingabetaste**, wenn der Begrüßungsbildschirm angezeigt wird.

8. Blättern Sie im Menü zum Eintrag *Compaq NWPA Storage Support* (Compaq NWPA Speicherunterstützung), und drücken Sie dann **F5**, um die Auswahl zu markieren.

WICHTIG: Installieren Sie die SmartStart and Support Software CD als Paket.

---

9. Drücken Sie die **Tabulatortaste**, um ins Hauptmenü zu gelangen.

10. Wählen Sie *Install Selected Files* (Ausgewählte Dateien installieren), indem Sie die **Eingabetaste** drücken.

11. Überprüfen Sie die Installationsergebnisse, und drücken Sie die **Eingabetaste**.

12. Wählen Sie *Reboot Server* (Server neu starten), und folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm, um die neuen oder aktualisierten Gerätetreiber auf den Server zu laden. Die Datei *STARTUP.NCF* wird automatisch mit den entsprechenden Befehlen zum Laden der Treiber aktualisiert.

Weitere Informationen

Auf der SmartStart and Support Software CD befinden sich „Readme“-Dateien mit den neuesten Informationen zur Verwendung von Compaq-Optionen in einer NetWare-Umgebung (einschließlich des Installationsvorgangs für Treiber). Diese Dateien befinden sich im Verzeichnis \CPQSUPSW\NSSD. So lesen Sie diese Hilfedateien:

- Führen Sie *README.COM* aus, um die Hilfedatei *STORAGE.RDM* anzuzeigen und zu drucken.
- Alternativ dazu können Sie die Microsoft Windows Hilfedatei *NSSD.HLP*, anzeigen, indem Sie auf das Symbol *NSSD.HLP* doppelklicken.

Kapitel **4**

Treiberinstallation bei Microsoft Windows NT

In diesem Kapitel werden die auszuführenden Schritte zur Installation der Treiber für das Betriebssystem Windows NT 4.0 oder höher beschrieben. Falls Sie Windows NT auf einem neuen System einrichten, installieren Sie die Treiber zur Unterstützung des 64-Bit/66-MHz Fibre Channel Host Adapters von der RA4100 SAN Solution Support Software CD.

HINWEIS: Folgen Sie zur Installation der Treiber von der RA4100 SAN Solution Support Software CD die Anleitungen auf der Hülle der CD-ROM.

HINWEIS: Falls die Compaq SmartStart and Support Software CD eine höhere Versionsnummer trägt als die RA4100 SAN Solution Support Software CD, enthält sie möglicherweise eine aktualisierte Version der RA4100 SAN Solution Software. Wenn Sie das Betriebssystem von der SmartStart and Support Software CD installieren, wird die komplette Software einschließlich Gerätetreiber automatisch installiert und konfiguriert.

Führen Sie vor dem Installieren der Treiber die folgenden Schritte aus:

- Aktualisieren Sie die System-Firmware durch Ausführen von System ROMPaq (siehe Kapitel 2).
- Konfigurieren Sie die Hardware durch Ausführen des System Configuration Utility (Dienstprogramm zur Systemkonfiguration).

Installieren der Treiber

Folgen Sie den Anleitungen in diesem Abschnitt, um den Treiber für einen neuen 64-Bit/66-MHz Fibre Channel Host Adapter manuell zu installieren oder um den Treiber auf einem bereits mit Windows NT 4.0 konfigurierten System mit 64-Bit/66-MHz Fibre Channel Host Adapter zu aktualisieren.

Treiberinstallation von der RA4100 SAN Solution Support Software CD

Die neuesten Treiber und Unterstützungsdateien für Windows NT befinden sich auf der RA4100 SAN Solution Support Software CD. Folgen Sie zur Installation der Treiber von der RA4100 SAN Solution Support Software CD den Anleitungen auf der CD-ROM-Hülle.

HINWEIS: Falls die Compaq SmartStart and Support Software CD eine höhere Versionsnummer trägt als die RA4100 SAN Solution Support Software CD, enthält sie möglicherweise eine aktualisierte Version der RA4100 SAN Solution Software.

Treiberinstallation von der Compaq SmartStart and Support Software CD

Die Installation oder Aktualisierung des Treibers für Microsoft Windows NT wird in den nachstehenden Anleitungen beschrieben.

So installieren Sie oder aktualisieren Sie die Treiber für Microsoft Windows NT:

1. Legen Sie die SmartStart and Support Software CD ein. Wenn die AutoPlay-Funktion aktiviert ist, wird das Menü *System Utilities* (Systemdienstprogramme) geöffnet.
2. Markieren Sie das Kontrollkästchen *I Agree* (Ich stimme zu), um die Lizenzbedingungen zu akzeptieren, und klicken Sie auf **OK**.

3. Das Popup-Fenster *System Utilities* (Systemprogramme) wird angezeigt. Darin stehen zwei Optionen zur Verfügung, wie in der untenstehenden Abbildung gezeigt.

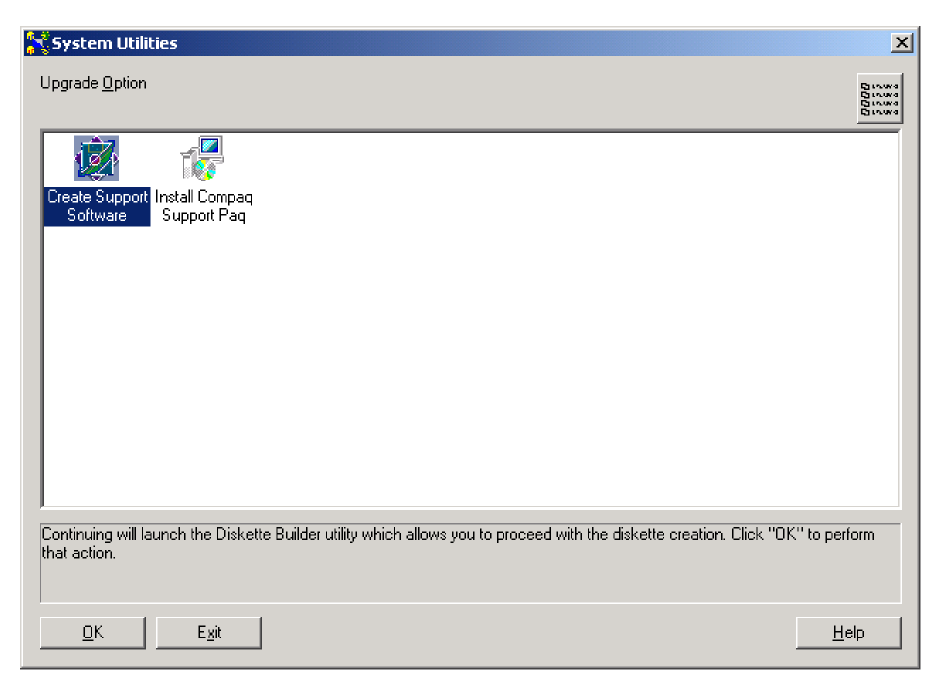


Abbildung 4-1. Fenster *System Utilities* (Systemprogramme)

4. Wählen Sie Option 2, *Install Compaq Support Paq* (Compaq Support Paq installieren), und klicken Sie auf **OK**.
5. Das Dialogfeld *Compaq Remote Deployment Utility* (Compaq Remote-Einsatzprogramm) wird angezeigt, wie in Abbildung 4-2 gezeigt.

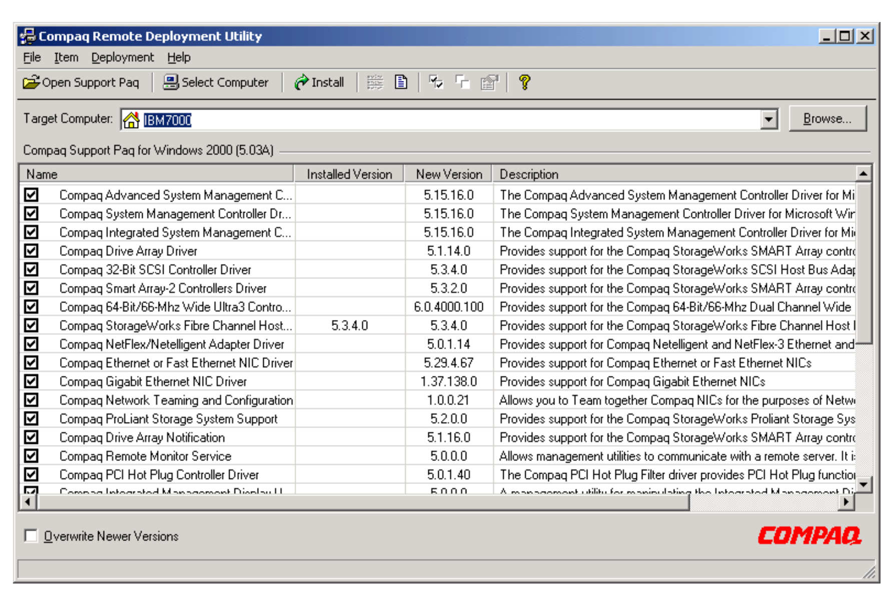


Abbildung 4-2. Compaq Remote Deployment Utility

6. Klicken Sie auf das Menü *Item* (Element), und wählen Sie *Deselect All* (Alle Markierungen aufheben).
7. Markieren Sie das Kontrollkästchen neben dem Eintrag *Compaq StorageWorks Fibre Channel Host Bus Adapter Drivers*.
8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Install** (Installieren).
9. Nach dem Kopieren der Dateien wird eine Meldung angezeigt, dass die Installation erfolgreich war.
10. Schließen Sie das Dialogfeld *Compaq Remote Deployment Utility*.
11. Schließen Sie das Menü *System Utility* (klicken Sie auf **OK**, wenn Sie gefragt werden, ob das System neu gestartet werden soll).

Kapitel **5**

Treiberinstallation bei Microsoft Windows 2000

In diesem Kapitel wird die Treiberinstallation für das Betriebssystem Windows 2000 beschrieben. Falls Sie Windows 2000 auf einem neuen System einrichten, installieren Sie die Treiber zur Unterstützung des 64-Bit/66-MHz Fibre Channel Host Adapter von der RA4100 SAN Solution Support Software CD.

HINWEIS: Folgen Sie zur Installation der Treiber von der RA4100 SAN Solution Support Software CD den Anleitungen auf der Hülle der CD-ROM.

HINWEIS: Falls die Compaq SmartStart and Support Software CD eine höhere Versionsnummer trägt als die RA4100 SAN Solution Support Software CD, enthält sie möglicherweise eine aktualisierte Version der RA4100 SAN Solution Software. Wenn Sie das Betriebssystem von der SmartStart and Support Software CD installieren, wird die komplette Software einschließlich Gerätetreiber automatisch installiert und konfiguriert.

Führen Sie vor dem Installieren der Treiber die folgenden Schritte aus:

- Aktualisieren Sie die System-Firmware durch Ausführen von System ROMPaq (siehe Kapitel 2).
- Konfigurieren Sie die Hardware durch Ausführen des System Configuration Utility (Dienstprogramm zur Systemkonfiguration).

Installieren der Treiber

Folgen Sie den Anleitungen in diesem Abschnitt, um den Treiber für einen neuen 64-Bit/66-MHz Fibre Channel Host Adapter manuell zu installieren oder um den Treiber auf einem bereits mit Windows 2000 konfigurierten System mit 64-Bit/66-MHz Fibre Channel Host Adapter zu aktualisieren.

Treiberinstallation von der RA4100 SAN Solution Support Software CD

Die aktuellen Treiber und Unterstützungsdateien für Windows 2000 befinden sich auf der RA4100 SAN Solution Support Software CD Folgen Sie zur Installation der Treiber von der RA4100 SAN Solution Support Software CD den Anleitungen auf der CD-ROM-Hülle.

HINWEIS: Falls die Compaq SmartStart and Support Software CD eine höhere Versionsnummer trägt als die RA4100 SAN Solution Support Software CD, enthält sie möglicherweise eine aktualisierte Version der RA4100 SAN Solution Software.

Treiberinstallation von der Compaq SmartStart and Support Software CD

So installieren Sie die Treiber für Microsoft Windows 2000:

1. Legen Sie die Compaq SmartStart and Support Software CD ein. Wenn die AutoPlay-Funktion aktiviert ist, wird das Menü *System Utilities* (Systemdienstprogramme) geöffnet.
2. Markieren Sie das Kontrollkästchen *I Agree* (Ich stimme zu), um die Lizenzbedingungen zu akzeptieren, und klicken Sie auf **OK**.

3. Das Popup-Fenster *System Utilities* (Systemprogramme) wird angezeigt. Darin stehen zwei Optionen zur Verfügung, wie in der untenstehenden Abbildung gezeigt.

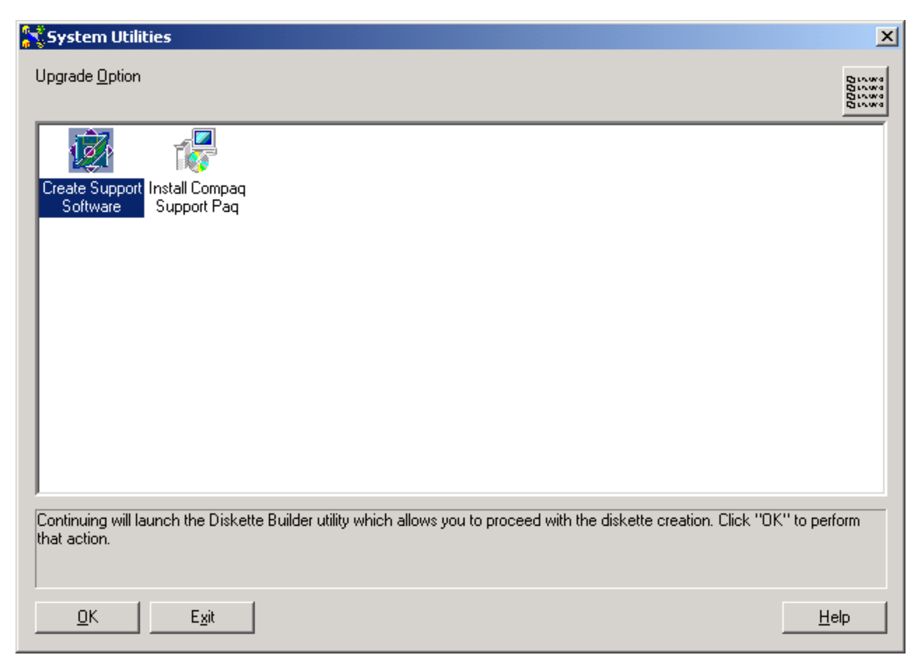


Abbildung 5-1. Fenster *System Utilities* (Systemprogramme)

4. Wählen Sie die Option 2, *Install Compaq Support Paq* (Compaq Support Paq installieren), und klicken Sie auf **OK**.

5. Das Dialogfeld *Compaq Remote Deployment Utility* (Compaq Remote-Einsatzprogramm) wird angezeigt, wie in der untenstehenden Abbildung gezeigt.

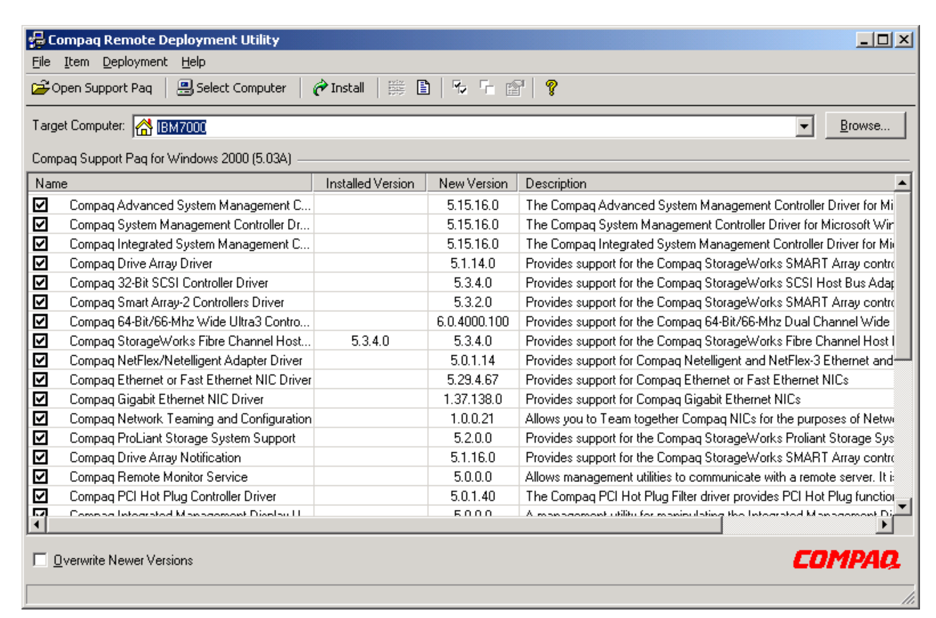


Abbildung 5-2. Compaq Remote Deployment Utility

6. Klicken Sie auf das Menü *Item* (Element), und wählen Sie *Deselect All* (Alle Markierungen aufheben)
7. Markieren Sie das Kontrollkästchen neben dem Eintrag *Compaq StorageWorks Fibre Channel Host Adapter Drivers*.
8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Install** (Installieren).
9. Nach dem Kopieren der Dateien wird eine Meldung angezeigt, dass die Installation erfolgreich war.
10. Schließen Sie das Dialogfeld *Compaq Remote Deployment Utility*.
11. Schließen Sie das Menü *System Utilities*. Klicken Sie auf **OK**, wenn Sie gefragt werden, ob das System neu gestartet werden soll).

Aktualisieren des Treibers für den 64-Bit/66-MHz Fibre Channel Host Adapter von der Compaq SmartStart and Support Software CD

1. Legen Sie die Compaq SmartStart and Support Software CD ein. Wenn die AutoPlay-Funktion aktiviert ist, wird das Menü *System Utilities* (Systemdienstprogramme) geöffnet.

2. Markieren Sie das Kontrollkästchen *I Agree* (Ich stimme zu), um die Lizenzbedingungen zu akzeptieren, und klicken Sie auf **OK**.

3. Das Popup-Fenster *System Utilities* (Systemprogramme) wird angezeigt. Darin stehen zwei Optionen zur Verfügung, wie in Abbildung 5-3 gezeigt.

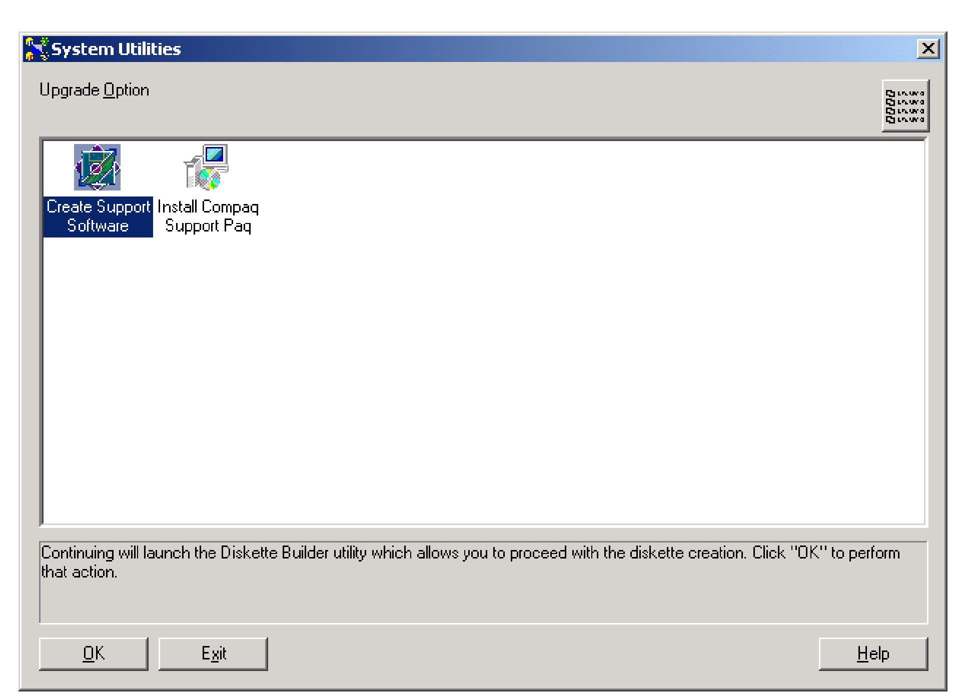


Abbildung 5-3. Fenster *System Utilities*

4. Wählen Sie die Option 2, *Install Compaq Support Paq* (Compaq Support Paq installieren), und klicken Sie auf **OK**.
5. Das Dialogfeld *Compaq Remote Deployment Utility* (Compaq Remote-Einsatzprogramm) wird angezeigt, wie in Abbildung 5-4 gezeigt.

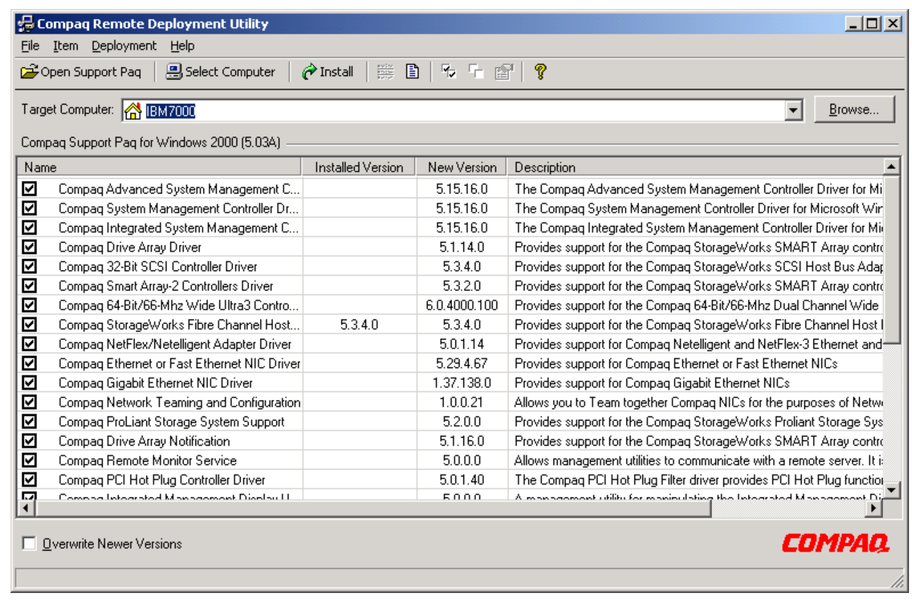


Abbildung 5-4. Compaq Remote Deployment Utility

6. Klicken Sie auf das Menü *Item* (Element), und wählen Sie *Deselect All* (Alle Markierungen aufheben)
7. Markieren Sie das Kontrollkästchen neben dem Eintrag *Compaq StorageWorks Fibre Channel Host Adapter Drivers*.
8. Markieren Sie das Kontrollkästchen *Overwrite Newer Versions* (Neuere Versionen überschreiben) unten links im Bildschirm.
9. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Install** (Installieren).
10. Nach dem Kopieren der Dateien wird eine Meldung angezeigt, dass die Installation erfolgreich war.
11. Schließen Sie das Dialogfeld *Compaq Remote Deployment Utility*.
12. Schließen Sie das Menü *System Utility* (klicken Sie auf **OK**, wenn Sie gefragt werden, ob das System neu gestartet werden soll).

Kapitel **6**

Treiberinstallation bei SCO OpenServer 5.0

In diesem Kapitel wird die Treiberinstallation des 64-Bit/66-MHz Fibre Channel Host Adapters für das Betriebssystem SCO OpenServer 5.0 beschrieben. Wenn Sie ein neues System einrichten, können Sie die Treiber von der Compaq Website www.compaq.com herunterladen.

Führen Sie vor dem Installieren der Treiber die folgenden Schritte aus:

- Aktualisieren Sie die System-Firmware durch Ausführen von System ROMPaq (siehe Kapitel 2).
- Konfigurieren Sie die Hardware durch Ausführen des System Configuration Utility (Dienstprogramm zur Systemkonfiguration).

Installieren der Treiber

Folgen Sie den Anleitungen in diesem Abschnitt, um den Treiber für einen neuen 64-Bit/66-MHz Fibre Channel Host Adapter manuell zu installieren oder um den Treiber auf einem bereits mit SCO OpenServer 5.0 konfigurierten System mit 64-Bit/66-MHz Fibre Channel Host Adapter zu aktualisieren.

Die aktuellen Treiber und Unterstützungsdateien für SCO OpenServer 5.0 finden Sie auf der Compaq Website www.compaq.com.

Sie können die Treiber für den 64-Bit/66-MHz Fibre Channel Host Adapter auch von der aktuellen Version der Compaq SmartStart and Support Software CD installieren. Um auf diese Dateien zugreifen zu können, müssen Sie Compaq UnixWare EFS-Disketten von der Compaq SmartStart and Support Software CD erstellen.

HINWEIS: Beim Installieren des Betriebssystems wird durch die Verwendung der Compaq SmartStart and Support Software CD die gesamte Software, einschließlich Gerätetreiber, automatisch installiert und für den 64-Bit/66-MHz Fibre Channel Host Adapter konfiguriert.

Erforderliche Komponenten für die Treiberinstallation von der Compaq SmartStart and Support Software CD

Um einen Satz von Compaq EFS-Disketten zu erstellen, wird folgendes benötigt:

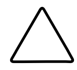
- Compaq SmartStart and Support Software CD
- Fünf leere Disketten
- Ein Server oder eine Workstation mit einem bootfähigen CD-ROM-Laufwerk, auf dem Windows ausgeführt wird

HINWEIS: Dies kann auch das System sein, auf dem Sie den 64-Bit/66-MHz Fibre Channel Host Adapter installieren.

Erstellen der EFS-Disketten

So erstellen Sie die EFS-Disketten:

1. Starten Sie den Server von der SmartStart and Support Software CD.



ACHTUNG: Wenn Sie einen Server von der SmartStart and Support Software CD starten, auf dem bereits ein Betriebssystem installiert ist, kann der Inhalt der Festplattenlaufwerks gelöscht werden.

2. Wählen Sie im Dialogfeld *Compaq System Utilities* (Compaq Systemdienstprogramme) den Befehl *Create Support Software* (Support Software erstellen).
3. Wählen Sie im Dialogfeld *Diskette Builder* (Disketten erstellen) die Option *Create Support Software Diskettes* (Support Software-Disketten erstellen) aus.
4. Blättern Sie in der Liste, und wählen Sie *SCO OpenServer 5.0 EFS* aus.
5. Folgen Sie zum Erstellen und Beschriften der Disketten den Anleitungen auf dem Bildschirm.

Zugreifen auf Installationsinformationen

So rufen Sie die Treiber-Installationsinformationen für Systeme mit SCO OpenServer 5.0 auf:

1. Legen Sie die Dokumentationsdiskette in das Diskettenlaufwerk eines Servers ein, der für DOS formatierte Disketten lesen kann.
2. Verwenden Sie einen Texteditor oder ein anderes Hilfsmittel zum Lesen bzw. Ausdrucken der Datei README.EFS auf der Diskette.

Folgen Sie den Anleitungen in dieser Datei, um den Treiber für den 64-Bit/ 66-MHz Fibre Channel Host Adapter auf einem Server mit SCO OpenServer 5.0 zu installieren.

Kapitel **7**

Treiberinstallation bei Linux

In diesem Kapitel werden die Schritte zur Installation des Treibers für den 64-Bit/66-MHz Fibre Channel Host Adapters für das Betriebssystem Linux beschrieben. Wenn Sie ein neues System einrichten, können Sie die Treiber von der Compaq Website www.compaq.com/linux herunterladen.

Führen Sie vor dem Installieren der Treiber die folgenden Schritte aus:

- Aktualisieren Sie die System-Firmware durch Ausführen von System ROMPaq (siehe Kapitel 2).
- Konfigurieren Sie die Hardware durch Ausführen des System Configuration Utility (Dienstprogramm zur Systemkonfiguration).

Installieren der Treiber

Folgen Sie den Anleitungen in diesem Abschnitt, um den Treiber für einen neuen 64-Bit/66-MHz Fibre Channel Host Adapter manuell zu installieren oder um den Treiber auf einem bereits mit Linux konfigurierten System mit 64-Bit/66-MHz Fibre Channel Host Adapter zu aktualisieren.

Die aktuellen Treiber und Unterstützungsdateien für Linux finden Sie auf der Compaq Website www.compaq.com/linux.

Sie können die Treiber für den 64-Bit/66-MHz Fibre Channel Host Adapter auch von der aktuellen Version der Compaq SmartStart and Support Software CD installieren. Um auf diese Dateien zugreifen zu können, müssen Sie Compaq UnixWare EFS-Disketten von der Compaq SmartStart and Support Software CD erstellen..

HINWEIS: Wenn Sie das Betriebssystem von der neuesten Version der Compaq SmartStart and Support Software CD installieren, wird die gesamte Software, einschließlich Gerätetreiber, automatisch installiert und für den 64-Bit/66-MHz Fibre Channel Host Adapter konfiguriert.

Erforderliche Komponenten für die Treiberinstallation von der Compaq SmartStart and Support Software CD

Um einen Satz von Compaq EFS-Disketten zu erstellen, wird folgendes benötigt:

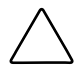
- SmartStart and Support Software CD
- Fünf leere Disketten
- Ein Server oder eine Workstation mit einem bootfähigen CD-ROM-Laufwerk, auf dem Windows ausgeführt wird

HINWEIS: Dies kann auch das System sein, auf dem Sie den 64-Bit/66-MHz Fibre Channel Host Adapter installieren.

Erstellen der EFS-Disketten

So erstellen Sie die EFS-Disketten:

1. Starten Sie den Server von der SmartStart and Support Software CD.



ACHTUNG: Wenn Sie einen Server von der SmartStart and Support Software CD starten, auf dem bereits ein Betriebssystem installiert ist, kann der Inhalt der Festplatte gelöscht werden.

2. Wählen Sie im Dialogfeld *Compaq System Utilities* (Compaq Systemdienstprogramme) den Befehl *Create Support Software* (Support-Software erstellen).
3. Wählen Sie im Dialogfeld *Diskette Builder* (Disketten erstellen) die Option *Create Support Software Diskettes* (Support-Software-Disketten erstellen) aus.
4. Blättern Sie in der Liste, und wählen Sie *Linux* aus.
5. Folgen Sie zum Erstellen und Beschriften der Disketten den Anleitungen auf dem Bildschirm.

Installieren des Linux Fibre Channel-Treibers für Red Hat 6.2

HINWEIS: Der FC-AL-Treiber (cpqfc.o) wird auf allen Servern installiert, in denen der Compaq StorageWorks 64-Bit/66-MHz Fibre Channel Host Adapter installiert ist.

So installieren Sie den Fibre Channel-Treiber:

1. Legen Sie die Treiberdiskette ein, und geben Sie im Befehlsbildschirm folgendes ein:

   ```
   mount -t msdos /dev/fd0 /mnt /floppy
   ```

2. Geben Sie `cp cpqfc.o /lib/modules/*/scsi` ein.

HINWEIS: 0áDas Sternchen bezeichnet die Kernel-Versionsnummer 2.2.14-5

3. Geben Sie cd /lib/modules/*/scsi ein, und drücken Sie die **Eingabetaste**.
4. Geben Sie insmod cpqfc.o ein, und drücken Sie die **Eingabetaste**.

Je nach Konfiguration kann die Initialisierung des Treibers bis zu dreißig Sekunden dauern.

So erstellen Sie ein Dateisystem:

1. Geben Sie im Verzeichnis /ROOT an der Eingabeaufforderung mke2fs /dev/sdb ein, und drücken Sie die **Eingabetaste**. Beantworten Sie die jetzt angezeigte Frage mit Yes (Ja).
2. Erstellen Sie an der Eingabeaufforderung von /ROOT ein Verzeichnis, indem Sie mkdir /(Ihr Verzeichnisname) eingeben und die **Eingabetaste** drücken.
3. Geben Sie an der Eingabeaufforderung von /ROOT den Befehl mount /dev/sdb /(Ihr Verzeichnisname) ein.

Wiederholen Sie diesen Schritt für jedes Volume oder logisches Laufwerk (das nächste Volume ist sdc, sdd, sde...).

Installieren des Linux Fibre Channel-Treibers für Red Hat 7,0

HINWEIS: Der FC-AL-Treiber (cpqfc.o) ist bereits im Betriebssystem installiert.

So installieren Sie den Fibre Channel-Treiber:

1. Geben Sie im Befehlsbildschirm folgendes ein:

   cd /lib/modules/2.2.16-22/scsi

2. Drücken Sie die **Eingabetaste**. Geben Sie anschließend Folgendes ein:

   insmod cpqfc.o

Je nach Konfiguration kann die Initialisierung des Treibers bis zu dreißig Sekunden dauern.

So erstellen Sie ein Dateisystem:

1. Geben Sie im Verzeichnis /ROOT an der Eingabeaufforderung mke2fs /dev/sdb ein, und drücken Sie die **Eingabetaste**. Beantworten Sie die jetzt angezeigte Frage mit Yes (Ja).
2. Erstellen Sie an der Eingabeaufforderung von /ROOT ein Verzeichnis, indem Sie mkdir /(Ihr Verzeichnisname) eingeben und die **Eingabetaste** drücken.
3. Geben Sie an der Eingabeaufforderung von /ROOT den Befehl mount /dev/sdb /(Ihr Verzeichnisname) ein.

Wiederholen Sie diesen Schritt für jedes Volume oder logisches Laufwerk (das nächste Volume ist sdc, sdd, sde...).

Kapitel **8**

Treiberinstallation bei SCO UnixWare

In diesem Kapitel werden die Schritte zur Installation des Treibers für den 64-Bit/66-MHz Fibre Channel Host Adapter beim Betriebssystem SCO UnixWare beschrieben. Die aktuellen Treiber und Unterstützungsdateien für SCO UnixWare finden Sie auf der Compaq Website www.compaq.com.

Führen Sie vor dem Installieren der Treiber die folgenden Schritte aus::

- Aktualisieren Sie die System-Firmware durch Ausführen von System ROMPaq (siehe Kapitel 2).
- Konfigurieren Sie die Hardware durch Ausführen des System Configuration Utility (Dienstprogramm zur Systemkonfiguration).

Installieren des Treibers

Folgen Sie den Anleitungen in diesem Abschnitt, um den Treiber für einen neuen 64-Bit/66-MHz Fibre Channel Host Adapter manuell zu installieren oder um den Treiber auf einem bereits mit SCO UnixWare konfigurierten System mit 64-Bit/66-MHz Fibre Channel Host Adapter zu aktualisieren.

Die neuesten Treiber und Unterstützungsdateien für SCO UnixWare sowie Informationen zum Installieren des Treibers finden Sie auf der Compaq Website www.compaq.com.

Die Treiber befinden sich auch auf der neuesten Version der Compaq SmartStart and Support Software CD. Um auf diese Dateien zugreifen zu können, müssen Sie Compaq UnixWare EFS-Disketten von der Compaq SmartStart and Support Software CD erstellen.

HINWEIS: 0áWenn Sie das Betriebssystem von der neuesten Version SmartStart and Support Software CD installieren, wird die komplette Software einschließlich Gerätetreiber automatisch installiert und für den 64-Bit/66-MHz Fibre Channel Host Adapter konfiguriert.

Erforderliche Komponenten für die Treiberinstallation von der Compaq SmartStart and Support Software CD

Um einen Satz von Compaq EFS-Disketten für UnixWare zu erstellen, wird folgendes benötigt:

- SmartStart and Support Software CD
- Fünf leere Disketten
- Ein Server oder eine Workstation mit einem bootfähigen CD-ROM-Laufwerk, auf dem Windows ausgeführt wird

HINWEIS: Dies kann auch das System sein, auf dem Sie den 64-Bit/66-MHz Fibre Channel Host Adapter installieren.

Erstellen der EFS-Disketten

So erstellen Sie die Compaq EFS-Disketten für UnixWare:

1. Starten Sie den Server von der SmartStart and Support Software CD.
2. Wählen Sie im Dialogfeld *Compaq System Utilities* (Compaq Systemdienstprogramme) den Befehl *Create Support Software* (Support-Software erstellen).
3. Wählen Sie im Dialogfeld *Diskette Builder* (Disketten erstellen) die Option *Create Support Software Diskettes* (Support-Software-Disketten erstellen) aus.
4. Blättern Sie in der Liste, und wählen Sie *Compaq SCO UnixWare EFS* aus.
5. Folgen Sie zum Erstellen und Beschriften der Disketten den Anleitungen auf dem Bildschirm.

Starten im Einzelbenutzermodus

1. Starten Sie den Server.
2. Starten Sie das System im Einzelbenutzermodus.
3. Drücken Sie bei der Anzeige des UnixWare Logos die **Leertaste**.
4. Geben Sie an der Eingabeaufforderung Folgendes ein, und drücken Sie die **Eingabetaste**:

   INITSTATE=1
5. Geben Sie an der Eingabeaufforderung Folgendes ein, und drücken Sie die **Eingabetaste**:

   go
6. Geben Sie an der Anmelde-Eingabeaufforderung Folgendes ein, und drücken Sie die **Eingabetaste**:

   root
7. Geben Sie das Kennwort ein, und drücken Sie die **Eingabetaste**.
8. Geben Sie an der Root-Eingabeaufforderung Folgendes ein:

   # pkgadd –d diskette1
9. Legen Sie nach entsprechender Aufforderung eine der EFS-Disketten für UnixWare in das Diskettenlaufwerk ein. Die Reihenfolge, mit der die Disketten eingelegt werden, ist unerheblich.
10. Blättern Sie in der Liste, und wählen Sie die Installation von PTFCASA.

Informationen zur Treiberinstallation

So greifen Sie auf die Informationen für die Treiberinstallation zu:

1. Legen Sie die Diskette mit der Bezeichnung *Documentation Diskette* (Dokumentationsdiskette) in das Diskettenlaufwerk eines Servers oder Computers ein. Falls Sie die Infodatei drucken möchten, muss an diesem System ein Drucker angeschlossen sein.
2. Starten Sie das System neu.
3. Wählen Sie die Datei mit dem Namen CASA.TXT zum Anzeigen oder Drucken.

Folgen Sie den Anleitungen in dieser Datei, um den Treiber für den 64-Bit/ 66-MHz Fibre Channel Host Adapter auf einem Server mit UnixWare zu installieren.

Neuaufbau des Kernels

Nach der Installation des Treibers müssen Sie den UnixWare Kernel neu erstellen. So erstellen Sie den Kernel neu:

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

   ```
   # /etc/conf/bin/idbuild - B
   ```

   Drücken Sie die **Eingabetaste**.

2. Warten Sie, bis die Neuerstellung des Kernels erfolgreich abgeschlossen ist.

3. Starten Sie das System durch Eingabe des folgenden Befehls neu:

   ```
   # init 6
   ```

   Drücken Sie die **Eingabetaste**.

Anhang A

Zulassungshinweise

FCC-Hinweis

In Abschnitt 15 der FCC-Bestimmungen sind die Grenzwerte für Strahlenemissionen (RF) festgelegt, die einen interferenzfreien Empfang von RF-Signalen erlauben. Viele elektronische Geräte, einschließlich Computer, erzeugen zusätzlich zu ihren eigentlichen Funktionen hochfrequente Schwingungen und sind deshalb von diesen Bestimmungen betroffen. Diese Bestimmungen teilen Computer und deren Peripheriegeräte je nach der beabsichtigten Installation in die Klassen A und B ein. Zur Klasse A gehören Geräte, die vorzugsweise für den Betrieb in Geschäfts- und Gewerberäumen vorgesehen sind. Zur Klasse B zählen Geräte, die auch in Wohnräumen verwendet werden (z.B. PCs). Die FCC verlangt, dass die Geräte beider Klassen mit einem Aufkleber gekennzeichnet sind, aus dem das Interferenzpotential der Geräte sowie zusätzliche Bedienungsanleitungen für den Benutzer ersichtlich sind.

Dieser Aufkleber gibt außerdem an, welcher Klasse (A oder B) das betreffende Gerät angehört. Bei Geräten der Klasse B befindet sich eine FCC-Kennung bzw. ein FCC-Logo auf dem Etikett. Bei Geräten der Klasse A befindet sich keine FCC-Kennung bzw. kein FCC-Logo auf dem Etikett. Nachstehend finden Sie Hinweise zu den Geräteklassen.

Geräte der Klasse A

Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten digitaler Geräte der Klasse A (siehe Abschnitt 15 der FCC-Bestimmungen). Diese Grenzwerte bieten einen ausreichenden Schutz gegen Interferenzen bei einer Installation in Gewerberäumen. Das Gerät erzeugt und verwendet hochfrequente Schwingungen und kann sie ausstrahlen. Wenn es nicht gemäß den Anweisungen des Herstellers installiert und betrieben wird, können Störungen im Radioempfang auftreten. Wird dieses Gerät in Wohnräumen betrieben, treten mit großer Wahrscheinlichkeit schädliche Interferenzstörungen auf. In diesem Fall ist der Benutzer dazu verpflichtet, die Interferenzstörung auf eigene Kosten zu beheben.

Geräte der Klasse B

Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für digitale Geräte der Klasse B (siehe Abschnitt 15 der FCC-Bestimmungen). Diese Grenzwerte bieten einen ausreichenden Schutz gegen Interferenzen bei der Installation in Wohnräumen. Das Gerät erzeugt und verwendet hochfrequente Schwingungen und kann sie ausstrahlen. Wenn es nicht gemäß den Anweisungen des Herstellers installiert und betrieben wird, können Störungen im Radioempfang auftreten. In Ausnahmefällen können bestimmte Installationen aber dennoch Störungen verursachen. Sollte der Radio- und Fernsehempfang beeinträchtigt sein, was durch Ein- und Ausschalten des Gerätes festgestellt werden kann, empfiehlt sich die Behebung der Störung durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen:

- Richten Sie die Empfangsantenne neu aus.
- Vergrößern Sie den Abstand zwischen Gerät und Empfänger.
- Stecken Sie den Netzstecker des Geräts in eine andere Steckdose, damit das Gerät und der Empfänger an verschiedenen Stromkreisen angeschlossen sind.
- Bitten Sie Ihren Händler oder einen erfahrenen Radio- bzw. Fernsehtechniker um Hilfe.

Konformitätserklärung für Geräte mit dem FCC-Logo (nur USA)

Dieses Gerät entspricht Abschnitt 15 der FCC-Richtlinien. Der Betrieb unterliegt den folgenden Bedingungen: (1.) Dieses Gerät darf keine schädlichen Interferenzen erzeugen und (2.) muss empfangene Interferenzen aufnehmen, einschließlich Interferenzen, die zu Betriebsstörungen führen können.

Informationen zu dieser Erklärung erhalten Sie unter folgender Adresse:

Compaq Computer Corporation
P. O. Box 692000, Mail Stop 530113
Houston, Texas 77269-2000

Oder unter folgender Nummer in den USA:
1-800-652-6672 (1-800-OK COMPAQ)
(Um eine kontinuierliche Qualitätssteigerung bei der technischen Kundenunterstützung zu gewährleisten, zeichnet Compaq Anrufe gegebenenfalls auf oder überwacht sie.)

Informationen zu dieser Erklärung erhalten Sie unter folgender Adresse:

Compaq Computer Corporation
P. O. Box 692000, Mail Stop 510101
Houston, Texas 77269-2000

Oder rufen Sie die Nummer (281) 514-3333 (USA) an.

Identifizieren Sie dieses Produkt anhand der aufgedruckten Teile-, Serien- oder Modellnummer.

Änderungen

Laut FCC-Bestimmungen ist der Benutzer darauf hinzuweisen, dass Geräte, an denen Änderungen vorgenommen wurden, die von der Compaq Computer Corporation nicht ausdrücklich gebilligt wurden, vom Benutzer nicht betrieben werden dürfen

Kabel

Zur Einhaltung der FCC-Bestimmungen müssen geschirmte Kabel mit RFI/EMI-Anschlussabschirmung aus Metall verwendet werden.

Hinweis für Kanada

Geräte der Klasse A

Dieses digitale Gerät der Klasse A erfüllt alle Anforderungen der kanadischen Richtlinien für funkstörende Geräte.

Geräte der Klasse B

Dieses digitale Gerät der Klasse B erfüllt alle Anforderungen der kanadischen Richtlinien für funkstörende Geräte.

EU-Hinweis

Produkte mit der CE-Kennzeichnung erfüllen die Anforderungen der von der Europäischen Kommission verabschiedeten EMV-Richtlinie (89/336/EWG) und der Niederspannungsrichtlinie (73/23/EWG).

Dies impliziert die Konformität mit den folgenden europäischen Normen (die entsprechenden internationalen Normen sind in Klammern angegeben):

- EN55022 (CISPR 22) – Funkstörungen von informationstechnischen Einrichtungen
- EN50082-1 (IEC801-2, IEC801-3, IEC801-4) – EMV (Fachgrundnorm Störfestigkeit)
- EN60950 (IEC950) – Gerätesicherheit

Anhang B

Elektrostatische Entladung

Beachten Sie beim Einrichten des Systems oder beim Umgang mit den Bauteilen die folgenden Sicherheitsvorkehrungen, um eine Beschädigung des Systems zu vermeiden. Die Entladung von statischer Elektrizität über einen Finger oder einen elektrischen Leiter kann die Systemplatine oder andere Bauteile beschädigen, die gegenüber elektrostatischer Entladung empfindlich sind. Diese Art von Schäden kann die Lebensdauer der Geräte herabsetzen.

Beachten Sie folgende Vorsichtsmaßnahmen, um Schäden durch elektrostatische Entladungen zu verhindern:

- Vermeiden Sie es, das Gerät zu berühren, indem Sie es in einem gegen statische Aufladungen abgeschirmten Behälter aufbewahren und transportieren.
- Lassen Sie die empfindlichen Komponenten in Ihren Behältern, bis Sie den Arbeitsplatz erreichen, der ausreichend gegen elektrostatische Entladungen geschützt ist.
- Legen Sie Teile vor dem Entfernen der Behälter auf einer geerdeten Fläche ab.
- Vermeiden Sie es, Steckkontakte, Leiter und Schaltungen zu berühren.
- Achten Sie darauf, dass Sie stets ordnungsgemäß geerdet sind, wenn Sie Komponenten oder Baugruppen berühren, die gegenüber statischer Elektrizität empfindlich sind.

Erdungsmethoden

Es gibt verschiedene Erdungsmethoden. Verwenden Sie beim Umgang oder Installieren von Teilen, die gegenüber elektrostatischer Entladung empfindlich sind, eine der folgenden Methoden.

- Verwenden Sie ein spezielles Armband, das über ein Erdungskabel an einen geerdeten Arbeitsplatz oder ein geerdetes Computergehäuse angeschlossen ist. Antistatik-Armbänder sind flexible Bänder mit einem Mindestwiderstand von 1 MOhm ± 10% im Erdungskabel. Um eine ordnungsgemäße Erdung zu gewährleisten, muss das Band eng an der Haut anliegen.
- Verwenden Sie bei Arbeiten im Stehen Fußgelenkbänder. Tragen Sie die Bänder an beiden Füßen, wenn Sie auf leitendem Untergrund oder statikableitenden Arbeitsmatten stehen.
- Verwenden Sie leitfähiges Werkzeug.
- Verwenden Sie eine tragbare Wartungsausrüstung mit einer faltbaren, statische Elektrizität ableitenden Arbeitsmatte.

Sollten Sie über keine der vorgeschlagenen Erdungsvorrichtungen verfügen, lassen Sie die Komponente von einem Compaq Partner installieren.

HINWEIS: Weitere Informationen zu statischer Elektrizität und Unterstützung bei der Installation des Produkts erhalten Sie von Ihrem Compaq Partner.

Index

Zahlen

A

B

C

D

E

F

G

H

I

K

L

M

N

O

P

R

S

T

U

V

W

Z